Публикации на The Intercept
о нарушениях, допущенных в американских лабораториях



Experimenting With Disaster
Part 1

EXPAND ALL PARTS

In America's biolabs, hundreds of accidents have gone undisclosed to the public.

THE GRADUATE STUDENT was alone in the lab on a Saturday, handling a mouse infected with a debilitating virus, when the needle slipped. She wore two gowns, two pairs of shoe covers, a hair net, a face mask, and two pairs of gloves. Gingerly, she had pointed the needle at the mouse's abdomen and injected the antibody. The animal was infected with a recombinant strain of Chikungunya virus, a mosquito-borne pathogen that has sparked epidemics in Africa and the Caribbean. Chikungunya can wreak havoc in other regions when the right kind of mosquito is present; in 2007 and 2017 there were outbreaks in Italy, and in 2014 the virus hit Florida, infecting 11 people who had not recently traveled abroad. In January 2016, nine months before the researcher stood in the lab that weekend, a locally acquired infection was diagnosed in Texas.

Рис. 9. Публикация на сайте американской некоммерческой новостной организации The Intercept «В американских биолабораториях сотни несчастных случаев остались нераскрытыми для общественности. Часть 1. Эксперименты с катастрофой»



Experimenting With Disaster
Part 2

In America's biolabs, hundreds of accidents have gone undisclosed to the public.

EXPAND ALL PARTS



T THE MOMENT that the ferret bit him, the researcher was smack in the middle of Manhattan, in a lab one block from Central Park's East Meadow. It was the Friday afternoon before Labor Day in 2011, and people were rushing out of the city for a long weekend. Three days earlier, the ferret had been inoculated with a recombinant strain of 1918 influenza, which killed between 20 and 50 million people when it swept through the world at the end of World War I. To prevent it from sparking another pandemic, 1918 influenza is studied under biosafety level 3 conditions, the second-tightest of biosafety controls available. The researcher at Mount Sinai School of Medicine (now Icahn School of Medicine at Mount Sinai) was wearing protective equipment, including two pairs of gloves. But the ferret bit hard enough to pierce through both pairs, breaking the skin of his left thumb.

Рис.10. Публикация на сайте американской некоммерческой новостной организации The Intercept «В американских биолабораториях сотни несчастных случаев остались нераскрытыми для общественности. Часть 2. Эксперименты с катастрофой»



Experimenting With Disaster
Part 3

EXPAND ALL PARTS

In America's biolabs, hundreds of accidents have gone undisclosed to the public.

IT STARTED WITH a bold idea. "Someone finally convinced me to do something really, really stupid," virologist Ron Fouchier told Scientific American in 2011. Fouchier, of Erasmus Medical Center in Rotterdam, and another scientist, Yoshihiro Kawaoka of the University of Wisconsin–Madison, had separately tweaked the H5N1 virus – an influenza that primarily infects birds – in a way that made it spread more easily in ferrets. H5N1 is a prime pandemic candidate, and ferrets are often used as proxies for humans in flu experiments. When word got out that the two scientists were planning to publish papers detailing their experiments, making a blueprint available to the world, the outcry was extreme. The scientists were trying to better understand H5N1 in order to prevent a pandemic, but critics worried that their experiments could instead cause one – or provide would-be bioterrorists with an outbreak manufacturing guide.

Рис.11. Публикация на сайте американской некоммерческой новостной организации The Intercept «В американских биолабораториях сотни несчастных случаев остались нераскрытыми для общественности. Часть 3. Эксперименты с катастрофой»

Согласно опубликованной информации на сайте американской некоммерческой новостной организации The Intercept (в ней обзор более 5500 страниц материалов, полученных от Национальных институтов здравоохранения США согласно американскому закону о свободе информации), было выявлено «множество инцидентов и неудач» в ходе исследований в местных лабораториях, большинство из которых связаны со «смертельно опасными вирусами».

В частности, выявлены сотни несчастных случаев, зарегистрированных в биолабораториях по всей территории Соединенных Штатов за последние восемнадцать лет. Многие инциденты не привели к причинению вреда местным гражданам. Однако, некоторые заканчивались тем, что ученые либо заболевали сами, либо подвергали общество потенциальному воздействию пандемических патогенов

В одном из упомянутых случаев аспирант-исследователь Вашингтонского университета в Сент-Луисе (штат Миссури, США) лечила мышь, зараженную вирусом Чикунгунья, и случайно проколола себе иглой палец через два слоя защитных перчаток. Укол не вызвал кровотечения, и поэтому студентка не придала этому значения и продолжила свой день, не рассказав об этом своим руководителям. В последующие дни она заболела вирусом и только тогда поведала о том, что произошло в лаборатории.

В других установленных случаях выявлено множество неудач: неисправное оборудование; пролитые мензурки; трансгенные грызуны; бегущие по коридору; обезьяна, получившая успокоительное и, придя в сознание, прокусившая руку исследователю.

Как сообщает The Intercept, даже самые защищенные лаборатории не застрахованы от несчастных случаев. Некоторые из выявленных в ходе расследования случаев произошли в лабораториях уровня биобезопасности BSL-3, где должны применяться очень строгие меры предосторожности.

Среди несчастных случаев в американских лабораториях также числятся следующие:

- В 2013 г. исследователь из Университета штата Канзас (Манхэттен, США) уколол палец во время забора анализа крови у курицы, зараженной птичьим гриппом H5N1. Ученый передал использованный шприц ассистенту, который затем вернул его иглой наружу, проткнув перчатки ученого насквозь. Исследователю прописали Тамифлю на одну неделю и велели немедленно сообщить о повышении температуры. Университет штата Канзас не ответил на просьбу прокомментировать ситуацию.
- В период с апреля 2013 март 2014 гг. Университет Северной Каролины в Чапел-Хилл (США) сообщил о пяти побегах мышей, в том числе одной особи, которая была заражеа атипичной пневмонией четырьмя днями ранее.

The Intercept_

- In 2013, a researcher at Kansas State University in Manhattan, Kansas, pricked their finger while drawing blood from a chicken infected with H5N1 avian influenza. The scientist had handed a used syringe to an assistant while trying to get a better grasp of the chicken's jugular vein. The assistant returned it needle side out, piercing through the scientist's gloves. The researcher was prescribed Tamiflu for one week and told to immediately report a fever. Kansas State University did not respond to a request to comment.
- Between April 2013 and March 2014, the University of North Carolina at Chapel Hill reported five mouse escapes, including one of an animal that had been infected with SARS four days earlier. In a letter to NIH, a biosafety specialist argued that the frequency of escapes was due to the "complex research taking place at our institute" rather than a failure of training, noting that several teams at the university use a breed of transgenic mouse known for its unpredictable behavior. After the SARS-infected mouse darted under lab equipment, researchers cornered it with a broom and returned it to its cage. The University of North Carolina did not respond to a request to comment.

Рис. 12. Публикация на сайте американской некоммерческой новостной организации The Intercept о случаях, подтверждающих отсутствие контроля за НИОКР, а также нарушения биобезопасности в США

- В 2018 г. сотрудник Центра оценки и исследований биологических препаратов Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США в Силвер-Спринг, штат Мэриленд, заразился инфекцией МРСЗ (Метициллин-резистентный золотистый стафилококк).
- В начале 2020 г. в условиях нехватки респираторов и масок, вызванных пандемией, лаборатория Университета Тафтса (США) проводила эксперименты с вирусом гриппа H3N2 без надлежащего оборудования. Студент пролил пробирку с небольшим количеством вируса, потенциально подвергнув опасности пять человек. Изначально никто не был в масках. H3N2 является вирусом сезонного гриппа и не считается опасным патогеном, но в электронном письме Тафтсу администратор NIH указал на ряд допущенных ошибок. К ним относятся непредоставление лабораторией средств индивидуальной защиты, отсутствие надлежащих знаков безопасности и неспособность исследователей обратиться за надлежащей медицинской помощью после контакта с вирусом. Администратор NIH также рекомендовал, чтобы главный исследователь прошел переподготовку. Университет Тафтса отказался от комментариев.

The Intercept_

- In 2018, a researcher at the Food and Drug Administration's Center for Biologics Evaluation and Research in Silver Spring, Maryland, contracted a MRSA infection, a condition that can become severe if left untreated, after working with the antibiotic-resistant bacteria MRSA in the lab. The researcher could not recall any mishaps that would have led to infection, a situation that experts say is common with laboratory-acquired infections. The FDA center did not respond to a request to comment.
- In early 2020, amid the shortage in respirators and masks brought on by the pandemic, a lab at Tufts University conducted low-risk experiments with the H3N2 flu virus without proper equipment. A student spilled a test tube containing a small about of virus, potentially exposing five people. None were initially wearing masks. (Two later put them on to clean up the spill.) H3N2 is a seasonal flu virus and not considered a dangerous pathogen, but in an email to Tufts, an administrator at NIH highlighted a series of omission and errors. These included the lab's failure to provide personal protective equipment, a lack of proper safety signage, and the failure of researchers to seek appropriate medical care after being exposed to the virus. The NIH administrator also recommended that the principal investigator be retrained. Tufts declined to comment.

Рис. 13. Публикация на сайте американской некоммерческой новостной организации The Intercept о случаях, подтверждающих отсутствие контроля за НИОКР, а также нарушения биобезопасности в США